

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**“ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS EN LA
POBLACIÓN ADULTA DE AMBOS GÉNEROS COMPRENDIDO ENTRE LAS
EIDADES DE 20 A 59 AÑOS, EN LAS UNIDADES DE MONTE SAN JUAN,
CANDELARIA, SAN RAMÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN EN
EL PERÍODO 2002”.**

DOCENTE – DIRECTOR

DRA. TERESA DE JESUS VASQUEZ DE GARCIA

POR

SANDRA LIZETH LOPEZ VASQUEZ

DEISY AIDA MARTINEZ BAIREZ

CLAUDIA CAROLINA MARTÍNEZ GONZALEZ

LUISA JEANNETTE RIVAS PÉREZ

Ciudad Universitaria, Septiembre de 2003

INDICE

	Pág.
Introducción	i
1. Determinación de los elementos de diagnóstico	
1.1 Justificación	1
1.2 Objetivos de la Investigación	3
1.21 Objetivo General	3
1.23 Objetivo Específico	3
1.3 Variables e Indicadores	4
2. Marco de Referencia	
2.1 Antecedentes	5
3. Metodología de la Investigación	
3.1 Tipo de Investigación	22
3.2 Población	23
3.3 Muestra y Submuestra	24
3.3.1 Muestra	24
3.3.2 Sub-muestra	26
3.4 Selección de los Instrumentos de Recolección de datos.....	30
3.5 Materiales y Técnicas	30
3.6 Procesamiento de Datos	31
4. Resultado del Diagnóstico	
4.1 Cuadros Estadísticos y Descripción de los datos	30
4.2 Discusión	40
4.3 Conclusiones.....	43
4.4 Recomendaciones.....	44
Bibliografía	
Anexo	
Protocolo	

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se ofrecen conocimientos fundamentales acerca de la caries dental. Este esta dividido en cuatro apartados principales, los cuales contienen un desarrollo general. Así como también se incluye una bibliografía y anexos que ayudaran a completar el presente trabajo de investigación.

Se pretende que este trabajo, sirva como una herramienta básica para implementar propuestas hacia un perfil del plan estratégico, de programas odontológicos del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) de Cojutepeque, en el cual se perseguirá ofertar la odontología en forma integral.

Esta investigación al igual que otras relacionadas con salud general básica, dan una base clara para la estimación del estado actual y de las necesidades futuras de atención oral en una población, aportando datos confiables para el desarrollo de programas de salud general regionales o nacionales.

La caries dental es una enfermedad que se caracteriza por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción . La caries en la niñez y en la adolescencia, las periodontopatías en el adulto y en el grupo de la tercera edad, afectan mayormente los

tejidos bucodentales en ausencia de tratamientos específicos, y son las enfermedades que mas frecuentemente ocasionan perdida de dientes durante la vida del ser humano .

Tal vez mas alarmante que el numero de extracciones causadas por la caries dental sea el hecho que el ataque carioso comienza a una edad temprana, así mismo la cantidad de dientes afectados aumenta con la edad, por lo tanto en general se considera que la mayor parte de las personas sufren de caries dental en algún momento de su vida. Por supuesto, esta es responsable de la mayor parte del dolor y del sufrimiento asociados con el descuido dental.

Para conocer la historia natural de la enfermedad es necesario disponer de datos confiables acerca de la prevalencia de la caries dental , así como determinar las necesidades de atención de una enfermedad por medio de su morbilidad .El proceso salud- enfermedad se expresa de diferente manera en los grupos poblacionales, pues influyen determinantes económicas , sociales , biológicos, psicológicos e individuales.

1. DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

1.1 JUSTIFICACIÓN

Es frecuente observar en la población salvadoreña la presencia de casos de lesiones cariosas, la cual se define como: “Una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente”.¹

Las estructuras dentales que han sido destruidas no se regeneran, sin embargo un tratamiento adecuado puede detener el progreso de la caries dental, con el fin de preservar el diente y evitar complicaciones.

De todos los trastornos, la caries dental es uno de los más comunes y suele aparecer en los niños y adultos jóvenes, pero pueden afectar a cualquier persona y ser la causa más importante de pérdida de los dientes.

Uno de los elementos principales que se considera para determinar las necesidades de atención de una enfermedad en su morbilidad. Una vez que se dispone de datos confiables acerca de la prevalencia, magnitud e historia natural de la enfermedad es posible establecer una estrategia de atención para la salud oral, con la cual hacer frente al problema.

¹ William G. Shafer. Tratado de Patología Bucal P. 415.

Es por ello que surge la necesidad de contar con un estudio que mida la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de 20 a 59 años de edad de ambos géneros según el índice de CPO, y de esta manera poder establecer parámetros para futuras investigaciones.

Se utilizó éste índice, ya que la prevalencia en cariología “expresa el número total de dientes cariados, perdidos y obturados(CPO-D) hallados en un determinado momento en las bocas de las personas en una comunidad en estudio”²

Los conocimientos que se obtendrán beneficiarán a la población en estudio, ya que se podrán tomar en cuenta los resultados obtenidos, para plantear estrategias o medidas que mejoren la salud bucal de dichos pacientes; así como también podrán ser utilizados por el Municipio en el que se lleva a cabo la investigación, o por el SIBASI de Cojutepeque como método evaluativo o comparativo de la prevalencia de lesiones cariosas y así en base a datos reales promover o establecer programas en beneficio de la población más afectada.

² Tomas Seif, Cariologia. Pag. 15

1.2 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 OBJETIVOS GENERAL

Conocer la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de ambos géneros entre las edades de 20 a 59 años, que asisten a los establecimientos de salud de Monte San Juan, Candelaria y San Ramón del Departamento de Cuscatlán.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la magnitud de la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de ambos géneros.
2. Establecer la prevalencia de lesiones cariosas de cada una de las poblaciones de los municipios en estudio mediante el índice CPO.
3. Determinar por medio de índice CPO que rango de edad es el más afectado por la prevalencia de lesiones cariosas.
4. Establecer a través del índice CPO que género es el más afectado por la prevalencia de lesiones cariosas.

1.3 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES

1. Lesiones Cariosas

2. Población Adulta

3. Genero

INDICADORES

- Dolor dental

- Presencia de
Cavitaciones
Dentarias.

- Índice CPO

- Rangos de edad
De 20 a59 años.

- Ficha clínica

- Ficha clínica

- Masculino

- Femenino

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 ANTECEDENTES

La caries dental es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana, afecta a personas de ambos sexos y de todas las edades, y estratos socioeconómicos; es una enfermedad progresiva que si no se atiende debidamente puede dar lugar a la pérdida de piezas dentales, a menos que se haga un tratamiento oportuno de restauración, la lesión cariosa seguirá destruyendo el diente, y con el tiempo causará dolor, infección aguda y requerirá un tratamiento costoso. Sin embargo con una intervención temprana la caries dental puede prevenirse o tratarse a un costo reducido.

“Se ha encontrado registros relacionados con problemas dentales en la antigua Asia, en África y América, y de ellos los más antiguos son los murales del período cromagnon (hace 22,000 años). En el hombre de la antigüedad, la caries en general se localizaba en la unión amelocemental, o en el cemento, y en el hombre moderno se encuentra sobre todo en los surcos y fisuras”.³

A través de la historia han surgido diferentes teorías sobre la etiología de la caries, algunas datan desde del siglo VII A.de C. que atribuían el dolor de muelas a los gusanos que se alimentaban de las raíces de los maxilares; otras como las citadas por los antiguos

³ Ernest New Brum. Cariologia. P21

griegos creían que la caries era causada por el desequilibrio de los fluidos elementales del cuerpo, (sangre, flema, bilis negra ,y bilis amarilla)

No existía una opinión universalmente aceptada acerca de la etiología de la caries dental, sin embargo, a lo largo de los años ha venido surgiendo diversas teorías.

Fue hasta los años 1883 y 1904 que se llevó a cabo una investigación realizada por un norteamericano Willoughby Miller en la Universidad de Berlín, la cual influyó grandemente en la etiología de la caries, esta fue: “La Teoría Acidógena”⁴. La cual establece que la caries dental se debe primeramente a bacterias que afectan la porción orgánica del diente, liberando ácidos y disolviendo elementos inorgánicos.

Está al igual que las siguientes dos teorías han venido evolucionando a través de años de investigación y observación (Gottlieb, 1944; con su teoría Proteo lítica; Schatz y J.J. Martín 1955 con la Teoría Proteo lisis Quelación).

“La Teoría Proteolítica”⁵, que afirma que la caries es un proceso proteolítico donde los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance.

⁴ Willian Shafer. Tratado de Patología Bucal.P 405

⁵ Ibid. 4

“Teoría Proteo lisis- Quelación”, ésta refiere que el ataque bacteriano del esmalte iniciado por microorganismos queratolíticos, consiste en la destrucción de proteínas y de otros componentes orgánicos del esmalte fundamentalmente la queratina.

Por otro lado investigaciones por Clarke y otros⁶, descubrieron microorganismos que participan en la etiología de la caries; entre estos se puede mencionar: S. Mutans, L. Acidophilus, a estos se les agregan otros microorganismos que solo pueden influir en el progreso de la enfermedad.

Según Shafer⁷, la mera presencia de microorganismos y un sustrato adecuado en un punto dado de una superficie dental, aparentemente no es suficiente para establecer una lesión cariosa en todos los casos. Según éste, existen variaciones en la frecuencia de caries, debido a la presencia de diversos y posibles factores indirectos o contribuyentes.

En la actualidad es aceptado que la caries dental es una enfermedad en la cual intervienen variables, directa e indirectamente relacionadas entre si:

Se considera la caries dental como una enfermedad infectocontagiosa, caracterizada por la disminución y desmineralización de los tejidos dentarios, ocasionado esto por la acción de ácidos orgánicos. Estos ácidos se producen por la degradación de carbohidratos de la dieta (sacarosa) presentes en la boca del individuo, debido a la acción enzimática de determinadas bacterias de la cavidad oral, organizadas y adheridas a las superficies dentarias.⁸

⁶ Ibid. 4

⁷ Ibid 4

⁸ Mena Dr. Antonio E. Epidemiología Bucal.115

La caries dental es una enfermedad multifactorial en la que existe intervención de tres factores principales huésped(particularmente saliva y dientes),la microflora y el sustrato(dieta). Además de estos tres factores , deberá tenerse en cuenta el tiempo, el cual deberá considerarse en toda exposición acerca de la etiología de la caries.

Es decir para que haya caries debe haber un huésped susceptible, una flora oral cariogénica, y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un periodo determinado.⁹

Tomas Seif¹⁰ al igual que otros autores antes citados, coincide en que para el apareamiento de la caries dental, es indispensable la presencia de placa dental y para que esta tenga un grado de cariogenicidad necesita una serie de factores entre los cuales esta: la localización de los microorganismos en superficies lisas, fosas y en todas aquellas zonas específicas del diente, al igual que la concentración de estos en zonas no accesibles a la higiene bucal. Otro factor citado por dicho autor es la producción de ácidos disolventes de las sales cálcicas del diente al igual que la composición gelatinosa de la placa, la cual favorece la retención de los componentes que ella forma, disminuyendo la difusión de elementos neutralizantes .

Para continuar estudiando la caries dental es indispensable asociarla con la epidemiología ,ya que esta nos brinda la posibilidad de analizar los cambios ocurridos antes y después de la aplicación de programas para el control de la caries dental en las respectivas comunidades.

⁹ Ernest New Brum. Cariologia.P39

¹⁰ Tomas Seif. Cariologia.P44-45

En cariología los índices epidemiológicos que mayormente se utilizan para conocer las condiciones de salud bucal de un determinado grupo son: la prevalencia y la incidencia.

En la presente investigación se hizo uso de la prevalencia ya que ésta representa la proporción de la población afectada por la caries en un momento dado.

Esta proporción estadística muestra la diferencia entre la experiencia anterior acumulada con la actual, en determinado grupo al momento de obtener el dato. “ La Prevalencia en cariología expresa el número total de dientes cariados, perdidos y obturados hallados en un determinado momento en la boca de las personas de una comunidad en estudio”¹¹

De acuerdo a datos epidemiológicos la caries dental, es la enfermedad crónica más común que afecta al hombre en la medida en que este incorpora en su dieta, azúcares, dando como resultado una prevalencia de caries aumentada.

A partir de los años 70 en países desarrollados esta ha venido disminuyendo considerablemente como se muestra en el siguiente estudio:

“ Estudios de 1979 a 1991 muestran que la prevalencia e incidencia de caries disminuyeron en un 75%-90% respectivamente en Suecia”¹²

De acuerdo con la OMS y su banco mundial de datos orales, la caries está en incremento en muchos países de Centro y Sur América; es por ello que la salud oral sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas, debido a la

¹¹ Ibíd..2

importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad oral, los costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.

Los datos actuales sobre salud dental en América latina y el caribe indican que la mayoría de los países tienen una elevada prevalencia de caries dental y de enfermedades periodontales.

La caries dental, si bien es sumamente prevalente en todo el país, ésta es más grave entre las personas de bajos ingresos y con poco nivel de educación.” Estudios en el Salvador según la OPS para el año 1999 muestran que la prevalencia de caries fue de 43.6%”¹³

Para modificar este perfil epidemiológico y sus factores determinantes, los representantes de la salud bucal deben apoyarse en una red organizada de servicios, para la prestación de servicios bucodental principalmente preventivos así como curativos con la participación de los sectores públicos y privados. Sin embargo, estos servicios sean tal vez inadecuados para atender las necesidades en constante cambio de las comunidades.

En muchos países de América Latina y del Caribe, los servicios públicos de atención odontológica están mal organizados y los recursos financieros y humanos de que disponen son insuficientes. Es probable que sólo se encuentre atención odontológica de calidad en las zonas urbanas y a un costo elevado. Por otra parte, es posible que sea más

¹² Ibíd. 2

fácil tener acceso a los proveedores privados, pero los servicios que prestan son en su mayoría principalmente curativos y costosos, por consiguiente, los grupos de mayor ingreso disponen de mayor acceso a los servicios dentales.

Es por ello que un enfoque eficaz debe permitir mayor cobertura de salud oral, asignar particular importancia a la prevención y establecer modelos eficientes y eficaces para la prestación de servicios.

Existen algunos indicadores para medir la prevalencia en cariología como se cito anteriormente, entre estos están:

- A) Índice de Knutson, el cual mide el numero de personas que presentan caries y numero de personas que no presentan caries. “ Este índice es muy poco especifico y su utilización se indica en aquellos casos en los cuales la prevalencia de caries es baja o cuando se quiere establecer simplemente grupos de baja y alta prevalencia”¹⁴
- B) Índice de dientes cariados ,perdidos y obturados (CPO-D en el caso de CPO-D sus siglas tienen el siguiente significado:
 - D: Diente permanente como unidad de medida
 - C: Diente cariado
 - P: Diente perdido
 - O: Diente obturado .

¹³ Internet.<http://yahoo.com/org>.Sistema Regional de Datos Básicos en Salud

Por lo tanto el CPO-D de un grupo de personas será el promedio del total de dientes permanentes cariados y extraídos, con extracción indicada y obturados del grupo de personas al cual se aplique.

El índice CPO es de uso estándar en epidemiología dental. Se utiliza para obtener una visión general de cuanto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales. Este índice se calcula en base a 28 dientes permanentes ya que no se toman en cuenta los terceros molares.

Es así como se han venido realizando diferentes estudios basándose en este índice:

En México se realizó un estudio en adultos, encontrándose que las mujeres tienen más dientes que los hombres (mujeres 6.33%, hombres 7.51%). El índice CPO fue de 9.21 observándose que las mujeres tienen un CPO significativamente mayor que los hombres (7.89%).

“ En los años 50 y 60 aumentó la demanda de atención odontológica, y algunos países reportan que casi no habían niños y niñas sin caries llegando a los 12 años a tener un CPO con un promedio de 10 – 15 piezas con caries”¹⁵

¹⁴ Dr. Mena. Epidemiología Bucal.P116

En los países desarrollados se ha invertido grandes cantidades de recursos públicos y privados para tratar la enfermedad y para investigar la forma de prevenirlas.

“En un estudio de índice de caries realizado en Venezuela, en personas de 15-45 años de edad, se observó un índice de 14.84% en un rango de 35-44 años de edad”¹⁶

Por otra parte investigaciones realizadas en Colombia¹⁷ entre los años 1977 a 1980 en personas de 15-45 años de edad, el índice CPO para el rango de 40-44 años fue de 21.4%.

“ En Republica Dominicana en 1979 se realizó un estudio de CPO en personas de 15-45 años de edad; en el cual se observó que el porcentaje más alto de 18.11 pertenecía al rango de 35-44 años de edad”¹⁸

Estudios Epidemiológicos realizados en El Salvador¹⁹ presentan que la prevalencia de piezas dentales sanas en escolares adolescentes de 12 años es de 56.9% obteniéndose un 39.0 como promedio entre los 6 y 15 años de edad.

¹⁵ Mena Antonio. Epidemiología Bucal.p132

¹⁶ Ibid. 8 P133

¹⁷ Ibid. 8 P134

¹⁸ Ibid. 8 P 135

¹⁹ OPS. Estudio Epidemiológico de Caries Y Fluorosis en niños.P10

En otros trabajos con relación al genero existe una prevalencia²⁰ mayor de caries en dientes permanentes en el sexo femenino(40.6%) en comparación al masculino(33.7%). Lo que refleja una diferencia estrictamente significativa entre ambos.

“ En El salvador se realizaron estudios de 1989 mostrando según el índice de CPO que el 91.72% de la población tenia caries dental y el 58% problemas en los tejidos de sostén. Según la edad, el problema de caries se encontraba de la siguiente manera: entre 6-15 años (87.2%),mas de 15 años 95%”²¹

Según el MSPAS en el periodo de 1990 a 1993 ,se considero que un 85% de la población Salvadoreña padece caries dental.

Por otra parte el CPO a la edad de 12 años; en EL Salvador²² a disminuido en los últimos 10 años, ya que en 1990 el índice marco 5.1 piezas afectadas como promedio.

“ Estudios realizados en el 2002 a la edad de 12 años El Salvador presenta 1.4 piezas afectadas como promedio, lo cual es un resultado sorprendente para el país y para la oficina regional de la OMS”²³

²⁰ Ibid.

²¹ Ops.Plan de Acción para la Salud Bucodental.

²² Memoria MSPAS.Censos y Estadísticas P50

²³ Ibid19 P11

“ En el Departamento de Cuscatlán en el año 2002,se tuvo que de 809 niños en estudio, el 36.09% presento caries dental, de 571 adolescentes el 44.31% padeció de esta enfermedad, de 377 mujeres embarazadas el 51.19%,los adultos presentan como mayor patología la caries dental, de 518 adultos el 27.60% presento caries”²⁴

Muchas variables han sido abordadas para observar y explicar la distribución de la prevalencia de lesiones cariosas de la población; al inicio fueron edad y sexo, después fueron incorporadas áreas geográficas, raza, dietas .

Esta investigación se limito a determinar variables incorporadas fundamentalmente en el problema investigado. Las variables a considerar son las siguientes:

Distribución de la Población de acuerdo a los municipios:

El problema de la prevalencia de caries dental ha sido uno de los mas estudiados epidemiologicamente con mayor exactitud en los últimos años, algunas de las causas por las cuales se ha analizado son:

- Las facilidades de observación del problema,
- La disponibilidad de indicadores sencillos y constantes,
- El impacto del proceso en la salud de la población por la magnitud y severidad del ataque carioso. Entendiéndose este como la causa primaria por la cual se estudia.

²⁴ Polanco,Crespin.Diagnostico Socioestomatologico de los Municipios de Cuscatlan P.1

Se estima que la prevalencia de caries afecta del 85 al 95% de las personas pertenecientes al subproletariado, proletariado y de capas medias bajas en América latina, esto debido a la falta de recursos financieros que recibe la población en las zonas rurales y urbano marginales, en comparación con el que se otorga a la población urbana es menor.

Hay que reconocer que el esfuerzo realizado hasta ahora en América Latina, con respecto a la caries dental ha sido importante, reconociendo que este problema es mas severo en aquellas poblaciones que consumen mas azucares, con menos acceso a las medidas de educación y prevención individuales, así como con muy limitado o inexistente acceso a programas masivos de fluoración.

Posiblemente las personas que residen en zonas donde por determinación económica existan grupos sociales con una calidad de vida en pobreza absoluta , no tendrán como prioridad la higiene y cuidados orales, posiblemente los carbohidratos constituirán la fuente calorica menos costosa y mas accesible , y la utilización de los servicios odontológicos se limitara a la mutilación.

Este patrón se repite en nuestro país, debido a que las poblaciones marginales y urbanas se encuentran lejos de los objetivos del CPO acordados a principios de la década e los ochenta.

En cuanto a la edad, se han demostrado diversos resultados, ya que esta constituye el punto de partida para facilitar el análisis de otras variables. Hay que destacar algunas características importantes en relación caries/edad, una de ellas es el hecho de que en grupos de mayor edad, el proceso caries dental ataca también las superficies radiculares sobre todo en aquellos dientes con el cuello dentario expuesto por la recesión dental.

La salud bucodental en El Salvador al igual que el resto de países centroamericanos presenta un alto deterioro, la caries dental afecta a más del 80% de la población, a pesar de que el Ministerio de Salud incrementó desde 1989 la red de servicios odontológicos a lo largo y ancho del territorio salvadoreño; aún no se logran alcanzar las coberturas deseadas.

Es notable la ausencia de estudios epidemiológicos que investiguen la prevalencia de lesiones cariosas en pacientes de 20 a 59 años de edad. A pesar de grandes esfuerzos por parte de la odontología preventiva en la reducción de la prevalencia de caries, el problema está aún presente entre nosotros es por ello que para combatir una enfermedad se debe conocer su trascendencia, su incidencia, que tanto prevalece en la población, para así poder promover estrategias de prevención o curación en base a datos confiables. Además es importante destacar las condiciones socioeconómicas y culturales de cada municipio ya que estas juegan un papel importante dentro del proceso Salud enfermedad:

-Condiciones Socioeconómicas y Culturales del Municipio de Candelaria

En la actualidad el municipio cuenta con energía eléctrica, agua potable, correos telecomunicaciones ,alumbrado publico ,unidad de Salud ,Escuela de educación Básica, Juzgado de paz, policía Nacional Civil y transporte colectivo de buses y tren de aseo. El tipo de vivienda predominante es de adobe, bahareque, madera y paja o palma y una minoría sistema mixto.

“ El municipio de Candelaria cuenta con una población total de 10,280 habitantes “²⁵

La base económica de sus habitantes es diversa, principalmente se dedican al cultivo de granos básicos, hortalizas , cítricos, tabaco, crianza y venta de pollos etc; además en menor grado se producen la elaboración de dulces de panela, sombreros de palma y petates.

En cuanto a las organizaciones dentro de las comunidades, existen La Asociación de desarrollo comunal ADESCO, directivas comunales, bancos comunales así como una cooperativa de pescadores de la región.

- Condiciones Socioeconómicas y culturales del municipio de Monte San Juan.

²⁵ Burgos M.A.Evaluación del Perfil de Salud del Municipio de Candelaria p 10

“ El municipio de Monte san Juan consta de 8,918 habitantes los cuales la mayoría se dedican a trabajos jornaleros, agricultura, artesanías, ganadería y a comercializar, el resto se dedica a otras actividades como empleados de maquilas, obreros,etc”²⁶

Actualmente cuenta con agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, PNC, alcaldía municipal, Juzgados, Unidad de Salud, transporte colectivo de buses y camiones. El tipo de vivienda predominante es de adobe, bahareque, así mismo las viviendas tenían techo de teja, piso de tierra, y muy pocas viviendas piso de cemento o ladrillo, debido a los terremotos estas, han sido sustituidas por viviendas temporales construidas por madera y lamina.

Por otra parte el municipio cuenta con 10 directivas comunales llamadas ADESCO y están formadas por miembros de diferentes cantones, el papel fundamental de estas es llevar a cabo proyectos encaminados a buscar el bienestar de los miembros de todo un cantón.

- Condiciones Socioeconómicas del Municipio de San Ramón

En el Municipio de San Ramón esta dividido en cuatro cantones. Santa Isabel, San Pedro, San Pablo y San Agustín, y tres barrios.

²⁶ Jorge Albayeros. Diagnostico Epidemiológico del Municipio de Monte San Juan. P.18

La mayor parte del municipio es de bajos recursos económicos ya que se emplean en la agricultura, crianza de animales de corral.

Este municipio cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica ,telecomunicaciones, transporte colectivo, alcaldía municipal, PNC, Juzgados. El tipo de vivienda predominante es de adobe, bahareque, laminas y en una menor proporción mixto.

Por otra parte, en el año 2002 se implementó el Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) a nivel nacional, para brindar una mejor atención en salud.

Es así como el Departamento de Cuscatlán cuenta con una red de establecimientos de salud a través del Ministerio de Salud Pública; la que se divide en 2 SIBASI, uno denominado Cojutepeque, que tiene como cabeza de red San Rafael Cedros, Tenancingo, Candelaria y cuentan con 12 unidades de salud; y un segundo SIBASI denominado Suchitoto y dentro de la red cuenta con 2 unidades de salud.

Para fortalecer la implementación de los SIBASI se está realizando una estrategia de atención odontológica, la cual va dirigido a 6 sujetos programáticos:

- Salud bucal del niño o niña (0-9 años)
- Salud bucal del adolescente (10-19 años)
- Salud bucal de adolescentes embarazadas (10-19 años)
- Salud bucal de mujer (20-59 años) incluye embarazadas.

- Salud bucal de adulto hombre (20-59 años)
- Salud bucal del (de la) adulto(a) mayor (60 años o más)

Esta estrategia del Ministerio de Salud Pública está orientada a fortalecer la programación de las actividades odontológicas que se dirigen a los diferentes establecimientos de salud, en donde se ofertarán algunos tratamientos que ofrece una clínica dental integral, con énfasis en la educación para la salud bucal, promoción de estilos de vida saludable y tratamientos tanto preventivos, como curativos, lo que permitirá una sensible disminución de la caries dental y de prácticas mutilatorias en aquellas zonas críticas por su acceso geográfico o por la falta de energía eléctrica como servicio básico que limita la atención odontológica.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Es importante distinguir que el tipo de investigación que se lleva a cabo es de tipo directa, ya que “ la información para el análisis del fenómeno se obtiene directamente de la realidad social a través de técnicas como la observación, la entrevista, la encuesta, la historia de vida etc.”²⁷

El tipo de investigación llevada a cabo es de carácter descriptivo ya que está dirigido a determinar como está la situación de las variables en estudio en una población, la presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno en quienes, donde y cuando se está presentando.

Este tipo de investigación aporta las primeras observaciones sobre las cuales se basarán estudios que posteriormente darán explicación y causa del fenómeno. Entre las ventajas que aportan los estudios descriptivos se pueden mencionar que son rápidos, económicos y permite hacer estudios de prevalencia al igual que informa en una muestra no aleatoria de pacientes.

²⁷ Rojas Soriano Raúl, Guía para realizar investigaciones sociales p. 41

3.2 POBLACIÓN

La población en estudio comprende a personas adultas de 20 a 59 años de edad, del Departamento de Cuscatlán de los siguientes municipios: Monte San Juan, Candelaria y San Ramón que asistieron a los diferentes establecimientos de salud solicitando atención odontológica durante el período 2002.

La población está constituida en una gran mayoría por personas del sexo femenino y dentro de los grupos etareos donde la población más numerosa son los adultos mayores de 60 años, seguido de personas adultas, cuyas edades oscilan entre 20-59 años y en un menor grado los niños y jóvenes.

En cuanto a las características que presenta la población, la mayoría de pacientes son de escasos recursos económicos y poseen un nivel de educación bajo (de 1 a 6° grado) y en menor porcentaje educación media(bachillerato).La ocupación de los pobladores está comprendida por agricultores, jornaleros, artesanos; las mujeres en su mayoría están dedicadas a las actividades domésticas. En cuanto a los hábitos de salud de la población es mínima y otros carecen de educación.

Las unidades de análisis estarán integradas por las fichas clínicas de pacientes adultos de ambos géneros de 20 a 59 años de edad, los cuales conforman la población total de 2202 pacientes distribuidos de la siguiente manera candelaria 744, Monte San Juan 672,San Ramón 786 unidades de análisis a los cuales se les lleno la ficha clínica de enero a diciembre del año 2002.

3.3 MUESTRA Y SUBMUESTRA

3.3.1 MUESTRA

Se determinó utilizar una muestra poblacional ya que no se podrá dar cobertura al universo por la cantidad de personas y debido a que se va a investigar pacientes registrados clínicamente en el año 2002 por lo cual se limitará a esa información.

El muestreo arroja información más confiable permitiendo una correcta aplicación de técnicas de muestreo.

Para la obtención de la muestra de la población que participará en la investigación, se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)E^2 + Z^2 PQN}$$

Cuyos valores serán:

Z: Nivel de significación 95%

E: Intervalo de confianza

P: Variabilidad del fenómeno

Q: Máxima variabilidad

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)E^2 + Z^2 PQN}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 0.5(0.5) (2.202)}{(2,202-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 0.5(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) 0.25 (2.202)}{(2.201)0.0025 + 3.84(0.25)}$$

$$n = \frac{(0.96) (2.202)}{3.5025 + 0.96}$$

$$n = \frac{2113.92}{6.4625}$$

$$n = 327.10$$

$$n = 327$$

3.3.2 SUB. MUESTRA

Se dividió a la población en estratos de acuerdo a los criterios establecidos, los cuales fueron municipios, edad y sexo.

Definida la muestra total de la población se debe aplicar un nuevo método para obtener las submuestras de los grupos en que se dividió a la población. Para calcular la sub muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \cdot n$$

Donde :

n_h = Sub-muestra de la población

N_h = Sub población o tamaño de los estratos

N = Población Total

n = Tamaño de la muestra

SUB-MUESTRA POR MUNICIPIOS

$$\text{CANDELARIA:} \quad nh = \frac{744}{2202} \times 327 = 110$$

$$\text{M. SAN JUAN:} \quad nh = \frac{672}{2202} \times 327 = 100$$

$$\text{SAN RAMON:} \quad nh = \frac{786}{2202} \times 327 = 117$$

CUADRO DE SUB MUESTRAS POR MUNICIPIOS

Estrato	Nh	Submuestra de cada estrato
M.San Juan	672	100
Candelaria	744	110
San Ramón	786	117
Total	2202	327

SUB MUESTRA POR EDAD

$$nh = \frac{1196}{2202} \times 327 = 178 \quad (20 - 30 \text{ años})$$

$$nh = \frac{663}{2202} \times 327 = 98 \quad (31 - 40 \text{ años})$$

$$nh = \frac{231}{2202} \times 327 = 34 \quad (41 - 50 \text{ años})$$

$$nh = \frac{112}{2202} \times 327 = 17 \quad (51 - 60 \text{ años})$$

CUADRO DE SUBMUESTRA POR EDADES

Estrato	Nh	Submuestra de cada estrato
20 – 30 años	1196	178
31 – 40 años	663	98
41 – 50 años	231	34
51 – 60 años	112	17
Total	2202	327

SUB MUESTRA POR SEXO

$$nh = \frac{1638}{2202} \times 327 = 243 \quad (\text{Mujeres})$$

$$nh = \frac{564}{2202} \times 327 = 84 \quad (\text{Hombres})$$

CUADRO DE SUB MUESTRA POR SEXO

Estrato	Nh	Submuestra de cada estrato
Mujeres	1635	243
Hombres	567	84
Total	2202	327

3.4 SELECCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Para obtener los datos se utilizó una guía de observación la cual no fue elaborada por los investigadores, ya que esta la proporcionó el sistema básico de salud integral de Cojutepeque, la cual ya está implementada por el SIBASI para el registro de los pacientes que acuden por primera vez a los Centros de Salud.

Esta reunió todos los requisitos de validez y confiabilidad para la recolección de los datos. Los objetivos que se pretenden alcanzar con dicha ficha es determinar el número de dientes cariados, perdidos y obturados por persona, así como la edad, sexo y lugar de procedencia.

3.5 MATERIALES Y TÉCNICAS.

MATERIALES.

Para el llenado de la ficha clínica se hizo uso de los siguientes elementos:

- Espejo
- Pinza
- Explorador
- Lápiz bicolor
- Guantes

- Mascarilla

El procedimiento general con que se preparó al paciente fue el siguiente : se tomaron todas las medidas de bioseguridad y se procedió a realizar el examen clínico registrando todos los datos en la ficha clínica, llenando el índice CPO de acuerdo a los siguientes criterios:

C = Diente Cariado

P = Diente Perdido

O = Diente Obturado

CPO: Es el promedio de dientes cariados, perdidos y obturados, se calcula en base a 28 dientes permanentes, excluyendo las terceras molares.

3.6 PROCESAMIENTO DE DATOS.

Al tener llenas todas las fichas clínicas que incluyen la muestra con su respectiva sub-muestra, se procedió a realizar un listado con el nombre, sexo edad y su respectivo índice CPO.

Para el procesamiento de los datos se elaboró una pagina manual de tabulación conformada por siete columnas, la primera corresponde al nombre y número correlativos según la muestra por municipios, seguida por la columna de sexo y CPO. Se elaboraron tres hojas tabulares por cada municipio.

4. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

4.1 CUADROS ESTADÍSTICOS Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

CUADRO N° 1

Frecuencia de los pacientes que asistieron a las unidades de salud.

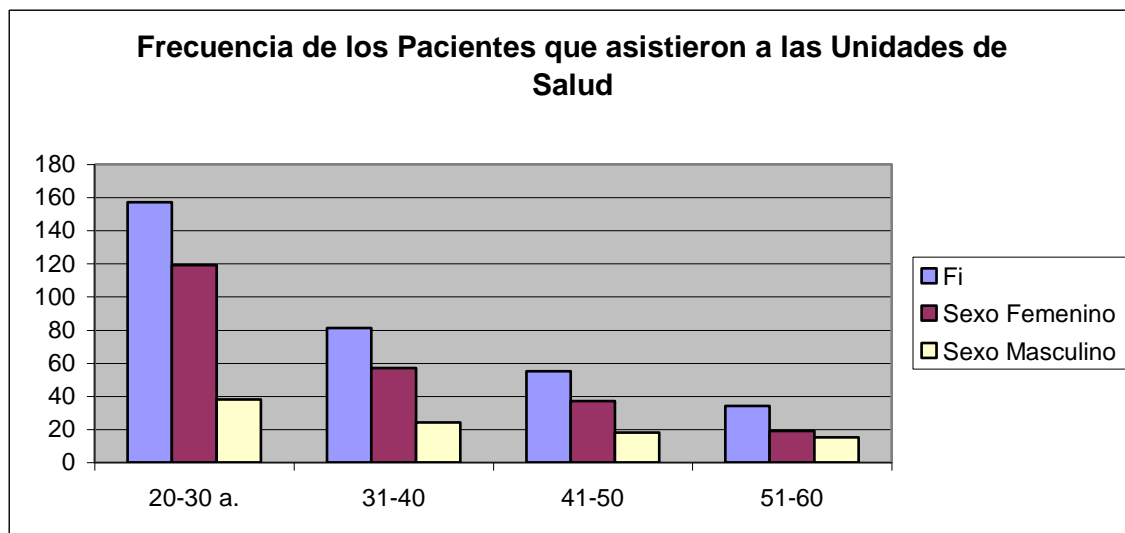
Edades	Fi	Sexo	
		Femenino	Masculino
20-30 a.	157	119	38
31-40	81	57	24
41-50	55	37	18
51-60	34	19	15
	327	232	95
		71.86%	28.13%

En este cuadro se observa que fue mayor la cantidad de personas del sexo femenino que visitaron las unidades de salud. El 71.86% de las personas que asistieron a una consulta odontológica lo constituyeron las mujeres y el resto, el 28.13% corresponde a los hombres.

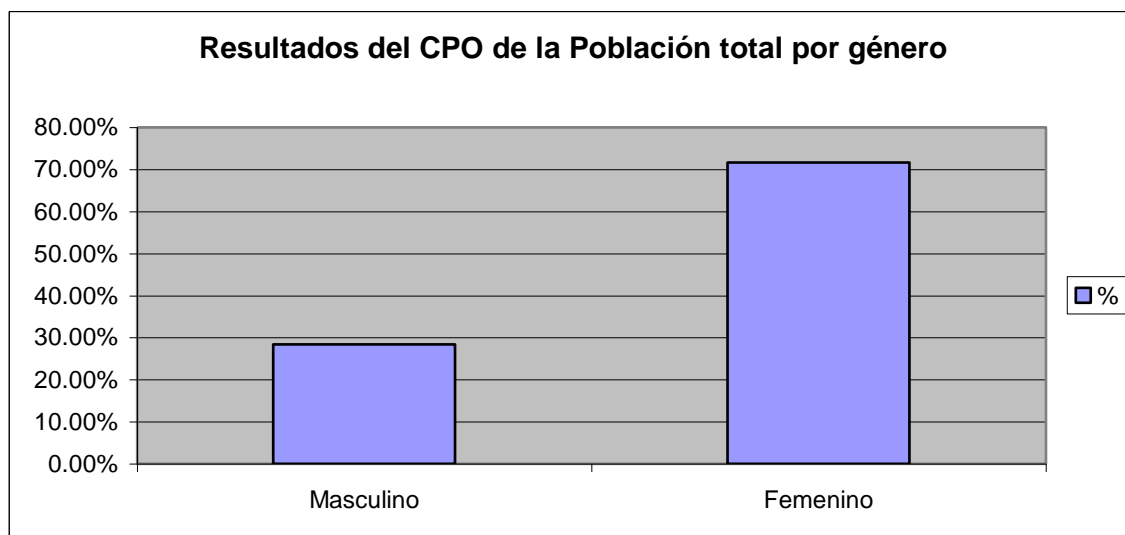
CUADRO N°2

Resultados del CPO de la Población Total pos género

SEXO	C	P	O	CPO	%
Masculino	786	355	105	1246	28.35%
Femenino	1827	765	557	3149	71.65%
Total	2613	1120	662	4395	100%



GRAFICA N° 1



GRAFICA N° 2

CUADRO N° 3

Resultados Obtenidos del índice CPO de los municipios de Candelaria, Monte San Juan, y San Ramón.

Municipio	C	P	O	CPO	% CPO
Candelaria	746	337	270	1353	31.86%
Monte San Juan	717	277	143	1137	26.78%
San Ramón	1150	357	249	1756	41.35%
Total	2613	1120	662	4246	100%

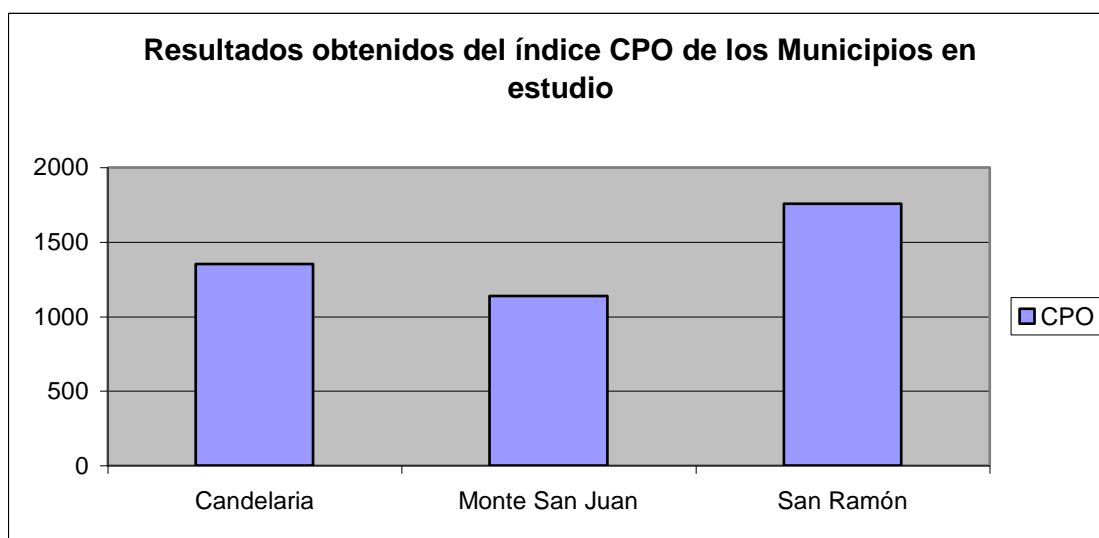
En este cuadro se observa que el porcentaje mayor de CPO pertenece al municipio de San Ramón con un 41.35% seguido de Candelaria con un 31.86% mientras que el menor porcentaje fue para el Municipio de Monte San Juan con un 26.78%

CUADRO N° 4

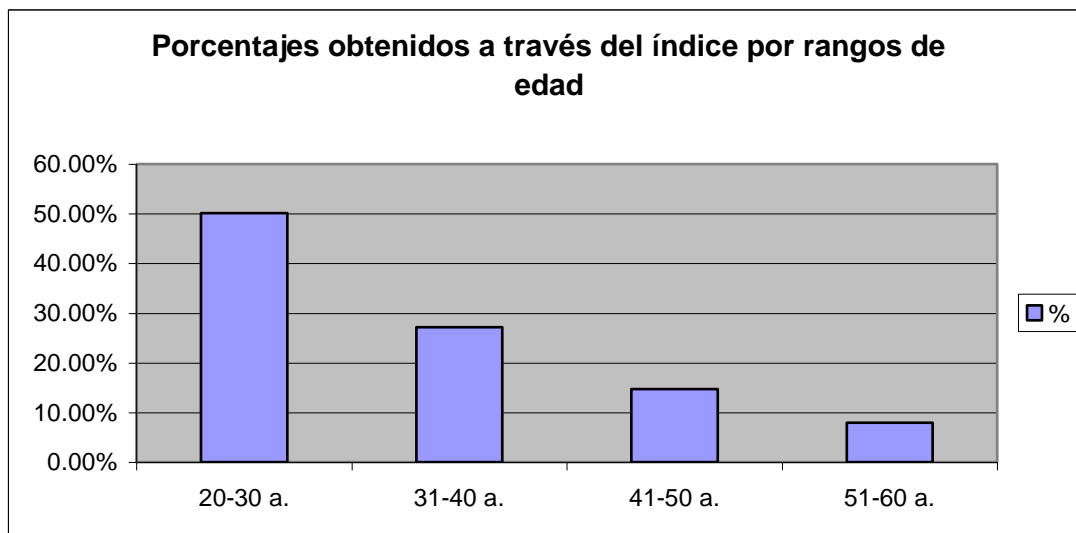
Porcentaje Obtenidos a través de Índice CPO por rangos de edad.

Edades	C	P	O	%
20-30 a.	1220	156	358	50.14%
31-40 a.	700	161	194	27.17%
41-50 a.	458	306	105	14.71%
51-60 a.	235	347	57	7.98%
Total	2613	970	714	100%

En el cuadro N°4 se observa que a medida que aumenta la edad se disminuye el índice de caries, hay que destacar ciertas características en base a caries/edad, una de ellas se debe a que en grupos de mayor edad aumenta la pérdida de piezas, siendo así que el rango que presenta mayor índice de CPO es de 20 a 30 años.



GRAFICA N° 3



GRAFICA N° 4

CUADRO N° 5

**Cuadro de Resultados de caries obtenidos por medio del índice CPO de los
municipios de Candelaria, Monte San Juan y San Ramón**

Municipio	C	%
Candelaria	746	28.55%
Monte San Juan	717	27.44%
San Ramón	1150	44.01%
Total	2613	100%

En el cuadro N° 5 se observa que el municipio que presenta una cantidad mayor de personas con problemas de caries es San Ramón, que es un 44.01% de las personas que visitaron la unidad de salud. Los municipios de Candelaria y Monte San Juan tienen también un alto porcentaje de personas con caries, 28.555 y 27.44% respectivamente. Al comparar ambos municipios notamos que no existen grandes diferencias entre dichos porcentajes; sin embargo si comparamos estos dos con San Ramón la diferencia es mucho mayor.

CUADRO N°6

Porcentaje de caries obtenido a través del índice CPO según rango de edad de la población en estudio.

EDADES	C	%
20-30 años	1220	46.69%
31-40 años	700	26.79%
41-50 años	458	17.53%
51-60 años	235	8.99%
Total	2613	100%

En el cuadro n° 6 se puede observar que el mayor porcentaje de personas con problemas de caries se presenta en el rango de 20 a 30 años de edad, esto es el 46.69% de la población total con caries, dicha proporción disminuye a medida aumenta la edad.

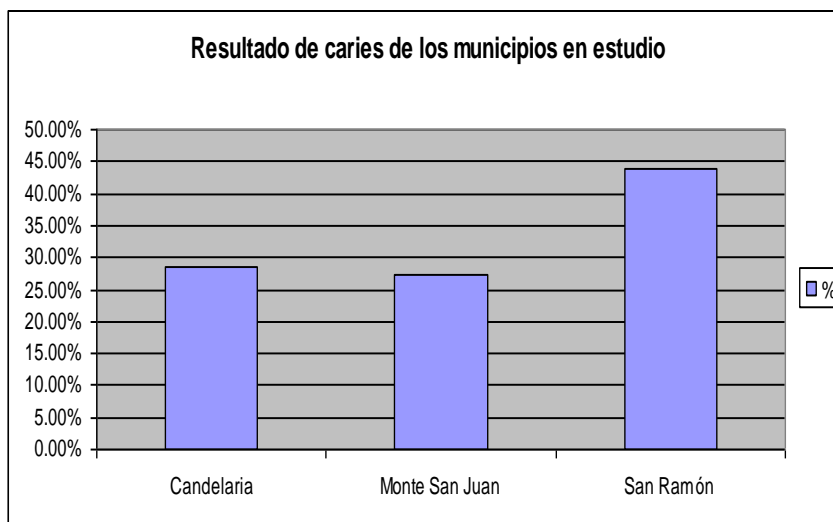
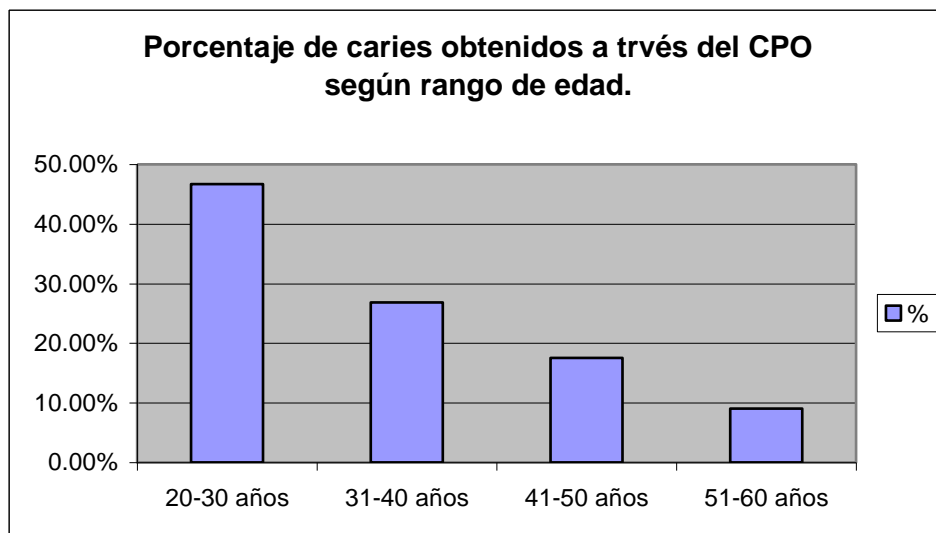


GRAFICO N° 5

**GRAFICO N° 6**

4.2 DISCUSIÓN

En base a los márgenes obtenidos durante el desarrollo de la investigación se puede observar que la mayoría de los pacientes que visitan las unidades de salud de los municipios de Candelaria, Monte San Juan y San Ramón , del departamento de Cuscatlán fueron del sexo femenino entre las edades de 20 a 30 años.

A los pacientes que asistieron a las unidades de salud se les realizó un diagnostico general, de estos a la mayoría se les inicio su plan de tratamiento y a una minoría se les pudo finalizar ; por lo cual se constata que la mayor parte de la población solo busca solventar el problema actual que le aqueja , sin darle importancia a los demás problemas que quizá no sean prioritarios para ellos en ese momento pero que afectan su salud bucal.

Los valores de caries según el índice CPO, en este estudio estan por encima de cifras citadas en los municipios , pero siguen un patrón similar, es decir una alta prevalencia de caries y poca experiencia restauradora dentro de un nivel primitivo de tratamiento, usualmente circunscrito a procedimientos mutiladores.

El porcentaje de individuos con caries de los municipios en estudio fue alto (arriba del 25%) manteniéndose dicho porcentaje con cifras encontradas por Polanco y Crespín ²⁸, en pacientes adultos (27.60%) desafortunadamente la mayor parte de estudios realizados recientemente en El Salvador acerca de epidemiología de caries y su tratamiento, han sido efectuados en poblaciones infantiles imposibilitando la comparación estricta de este estudio con otros previos.

Por otro lado es razonable argumentar que la falta de recursos financieros es una barrera importante al demandar servicios de atención dental sobre todo siendo estos más bajos en el medio rural y urbano marginal, limitando así el acceso a la practica odontológica .

Los resultados del CPO calculado en este estudio (Candelaria 31.86 %, Monte San Juan 26.78% y San Ramón 41. 35%) evidencian la magnitud del problema de salud al que se enfrenta la población dental en El Salvador. Este problema se encuentra aumentado por las escasas oportunidades de las que disponen distintos grupos poblacionales en cuanto a la resolución de sus afecciones buco dentales .

²⁸ Polanco Crespín, Diagnostico Socio-estomatológico de los Munic. de Cuscatl.p168

En términos generales el índice CPO es alto para las localidades investigadas y que demuestran que la salud dental de estas poblaciones se encuentra lejos de los objetivos de CPO acordados a principio de la década de los ochenta.

Es factible suponer que el presente estudio determina ciertos indicadores de las necesidades de tratamiento en poblaciones de alto riesgo a caries y sus secuelas. Los resultados de esta investigación probablemente presentan el extremo más grave de necesidades de tratamiento

4.2 CONCLUSIONES

1. La prevalencia de caries es grande ya que toda la población en estudio presentó este problema.
2. En cuanto a las fichas clínicas de los pacientes que fueron revisados, el municipio que presentó mayor porcentaje de caries corresponde a San Ramón, seguido por Monte San Juan y en tercer lugar Candelaria.
3. Dentro de los rangos de edades más afectadas por caries pertenece al de las edades de 20 a 30 años de edad.
4. En cuanto a la prevalencia de lesiones cariosas según el genero se vio afectado el sexo femenino con un porcentaje de 71.65% en comparación con el genero masculino con un 28.35%.

4.3 RECOMENDACIONES

- Elaborar un programa de control de charlas educativas impartido por los odontólogos en cuanto a hábitos y técnicas de higiene oral en las diferentes unidades de salud, el cual puede ser supervisado por el director de la unidad de salud y por el encargado de odontología del SIBASI de Cojutepeque.
- Incentivar a la población adulta con estrategias que promueven el interés y asistencia de estos para iniciar y/o continuar los tratamientos bucales que se realizan en las Unidades de Salud y así disminuir los índices de CPO.
- Concientizar a los directores de las diferentes unidades de salud, que la salud bucal también es prioridad dentro del primer nivel de atención en salud.
- Capacitar a los promotores de salud y líderes comunitarios para que formen parte de la promoción y educación en salud bucal.
- Los representantes de la salud bucal deben apoyarse en una red organizada de servicios, para la prestación de servicios buco dentales principalmente preventivos así como curativos con la participación de los sectores públicos y privados.
- A los bachilleres que están por realizar su año social, que jueguen un papel protagónico, dentro, fuera y en el consultorio de la unidad de salud en la promoción de la salud bucal, siendo consientes y éticos en la práctica de su profesión.
- Al MSPS, que implemente programas que vayan dirigidos a la población en estudio, al igual que de un mayor financiamiento e insumos a la salud bucal ya que esta forma parte importante dentro del proceso salud –enfermedad.

ANEXO 1
TABLA DE RESULTADO DE ÍNDICE CPOD DEL MUNICIPIO DE MONTE
SAN JUAN PERÍODO 2002.

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
1. María Adelaida Beltrán	F	20	12	-	-	16
2. María Gómez Rafael	F	20	-	0	14	14
3. Enma Alvarenga	F	20	5	-	-	23
4. Guillermo Fabián Cornejo	M	20	10	-	-	18
5. Gladis Cruz	F	20	5	1	1	21
6. María Cruz Fernández	F	21	2	1	5	20
7. María Paula Areli	F	21	6	1	1	20
8. María Alejandra Pérez	F	22	11	++	-	17
9. Fredy Monteagudo	M	22	2	1	1	24
10. Blanca Dinora Hernández	F	23	3	2	-	23
11. María Magdalena Cruz	F	23	3	-	-	25
12. María Lázaro Fernández	F	23	6	2	1	19
13. Rosa Adelina Pérez	F	23	3	2	-	23
14. Lorena Estela García	F	23	17	2	2	7
15. Santos Juan Hernández	M	23	8	-	-	20
16. Mabel Verónica Marroquín	F	24	6	-	-	22
17. María Silvestre Hernández	F	24	7	2	1	18
18. José Fabián	M	25	5	11	-	12
19. José Ángel Vides	M	25	6	4	-	18
20. María Ermelinda Fernández	F	25	6	-	-	22
21. Lorena López	F	25	5	-	2	21
22. Maritza Yanira Ramírez	F	25	7	2	-	19
23. María Sonia Alvarado	F	25	7	-	-	21
24. Silvia Francisca Campos	F	25	9	2	-	17
25. Douglas Morales	M	25	10	-	-	18
26. Ana Cecilia Martínez	F	26	11	2	-	15
27. María Evelyn Carvajal	F	26	14	1	4	9
28. María Marta Cruz	F	26	4	-	-	24
29. María Del Rosario Muñoz	F	26	14	4	-	10
30. José Dolores Cruz	M	26	4	2	-	22
31. María Dolores Gutiérrez	F	27	5	3	2	18
32. Santos Hernández	M	27	7	0	0	21
33. Rosa Linda Pérez	F	27	10	-	-	18
34. María Marta Beltrán	F	27	9	0	-	19
35. Daniel Fernández	F	27	6	0	1	21

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
36. Ana Patricia Campos	F	28	7	1	-	20
37. Flor Cruz Martínez	F	28	7	-	-	21
38. Rosa Maribel López	F	28	3	-	5	20
39. Melania Edith Ramos	F	28	5	2	6	15
40. José Ernesto Sigüenza	M	29	6	1	2	19
41. María Martina Hernández	F	29	11	2	-	15
42. María Fernández	F	29	7	1	-	20
43. Claudia Elizabeth Juárez	F	29	14	3	2	9
44. Idalia Janeth Díaz	F	30	9	-	2	17
45. Carlos William Hernández	M	30	15	4	4	5
46. María Magdalena Sánchez	F	30	9	-	-	19
47. Alba Francisca ramos	F	30	8	-	-	20
48. María Dora Rafael	F	30	7	3	3	15
49. Delmy del Carmen Girón	F	30	4	0	4	20
50. Ezequiel Gómez Hernández	M	31	4	-	-	24
51. Oscar Oswaldo Chacón	M	31	10	-	-	18
52. María Angela Aguillón	F	31	6	3	10	9
53. María del Carmen Alegría	F	31	6	2	-	20
54. María Lidia Flores	F	31	4	2	-	22
55. María Cándida Rafael	F	31	4	1	3	20
56. Oscar Wilfredo Vásquez	M	32	10	3	1	14
57. Rosibel Noemí Ramos	F	32	7	-	-	21
58. María Margarita Morán	F	32	7	3	4	14
59. Yesenia Elizabeth Hernández	F	32	10	-	-	18
60. María Lorenza Aguillón	F	32	8	4	2	14
61. Pedro Efraín Juárez	M	33	12	4	-	12
62. María Reyes Girón	F	33	5	2	5	16
63. Carlos Humberto Urías	M	35	4	2	-	22
64. Naftalina Ayala Mejía	F	35	8	-	-	20
65. Ana Elsy Saravia	F	35	4	-	-	24
66. Teresa de Jesús Hernández	F	35	9	-	2	17
67. Luis Delgado	M	36	7	4	2	15
68. Silvestre Ventura	M	37	3	6	-	19
69. Mayra Carolina Martínez	F	37	4	3	1	20
70. Noé Israel Gómez	M	38	8	5	2	13
71. María Rosario Fernández	F	38	3	4	10	11
72. Ana Leticia Hernández	F	38	2	4	6	16
73. María Dolores Vides	F	38	11	5	-	12
74. Rufino Fernández	M	39	4	4	-	20
75. Rubén Cruz	M	40	5	5	-	18

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
76.Senia Lisseth Fernández	F	40	7	3	-	18
77.María Teresa Santos	F	40	-	5	11	12
78.María Elena López	F	40	11	-	-	17
79.Cirso Fernández	M	41	5	3	0	20
80.Margarita Morales	F	41	9	2	1	16
81.Lázaro Fernández	M	42	1	8	3	16
82.Cristina Pérez Cruz	F	42	10	6	2	10
83.José Reyes Aguillón	M	43	7	4	-	17
84.Rafael Pérez	M	43	9	13	-	6
85.Deysi Noemí Soto	F	43	10	6	-	12
86.María del Carmen Cruz	F	43	10	++	-	18
87.Lorena Estela Carrillo	F	43	14	5	1	8
88.María Milagro Cruz	F	44	11	1	-	16
89.José Andrés Herrera	M	45	1	8	3	16
90.María de Jesús Chacón	F	45	13	1	1	13
91.Amparo Jiménez	F	46	3	5	8	12
92.Sandra Marisol Paredes	F	48	10	-	-	18
93.María Catalina Gómez	F	49	9	7	-	12
94.Pedro Pérez Cruz	M	50	10	6	-	12
95.Juan Díaz Campos	M	52	4	7	2	15
96.Rosario Pérez	F	55	7	7	-	14
97.Jesús Hernández	M	58	6	21	-	1
98.María Lucrecia López	F	58	14	7	-	7
99.María Virgilia Fernández	F	59	6	11	-	11
100.Carmen Beltrán	F	59	8	13	-	7

ANEXO 2
TABLA DE RESULTADOS DE INDICES CPOD DEL MUNICIPIO DE SAN
RAMÓN PERÍODO 2002.

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
1. María Cecilia Hernández	F	20	-	-	8	20
2. María Guadalupe Hernández	F	20	-	-	7	21
3. Margarita Hernández	F	20	5	-	-	23
1. Flor Maritza Osorio	F	20	6	-	1	21
2. Maritza Elizabeth de la O	F	20	6	-	10	12
3. Norma Leticia Castellón	F	20	12	1	-	15
4. Ana Leticia González	F	21	11	1	2	14
5. Vicky E. Hernández	F	21	12	-	-	16
6. Kenya Mabel Morales	F	21	5	-	11	12
7. José Santos Ruiz	M	21	9	-	-	19
8. Eliseo Chinchilla	M	21	14	1	-	13
9. Ana Guadalupe Hernández	F	22	-	-	8	20
10. Maricela Leticia García	F	22	7	-	-	21
11. Sandra E. Hernández	F	22	9	-	12	7
12. María Marcelina Pérez	F	22	16	1	-	11
13. María Marta Oliva	F	22	5	-	13	10
14. Omar Mauricio Acosta	M	22	-	-	-	14
15. Patria Hernández	F	23	-	-	15	13
16. Dora Cecilia Rosales	F	23	5	-	6	17
17. Silvia Carolina Menjívar	F	23	7	-	11	10
18. Glenda Beatriz Ayala	F	23	16	1	-	11
19. Carlos Valencia	M	23	12	-	-	16
20. Flor Idalma Guevara	F	24	8	-	-	20
21. Wilfredo Morales	M	24	3	-	4	21
22. Cecilia Beatriz Guzmán	F	24	17	-	-	11
23. Ana María Hernández	F	24	16	2	2	11
24. Ángela Rosales	F	24	11	-	-	17
25. Marta Milagro Alvarez	F	24	10	-	-	18
26. Oscar Armando Aragón	M	24	12	-	-	16
27. Jesús Salvador Mejía	M	24	16	1	-	11
28. Irma Hernández	F	25	13	3	2	10
29. Miriam Merino	M	25	16	-	-	12
30. José Lorenzo González	M	25	11	-	-	17
31. Rigoberto Vásquez	M	25	10	-	2	16
32. Ana Isabel Gabriel	F	26	6	-	-	22
33. Francisca García	F	26	15	-	-	13
34. Marina del Carmen Guzmán	F	27	16	-	-	12
35. Maria Ofelia Meléndez	F	27	2	2	9	11
36. Manuel de Jesús Bermúdez	M	27	12	2	3	12

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
40.Jorge Omar Martínez	M	27	16	-	-	12
41.Marta Alicia Suria	F	28	16	1	1	10
42.Claudia Gabriel Mendoza	F	28	20	-	-	8
43.Maria Guadalupe Lisama	F	28	6	-	-	22
44.Maria Hilaria Hernández	F	28	1	2	2	20
45.Alba Lorena Fernández	F	28	3	4	4	20
46.Telma Amanda Gutiérrez	F	29	11	3	4	10
47.Ana Carolina Rivas	F	29	5	2	8	13
48.Marta A. Hernández	M	30	7	-	-	21
49.Vilma Yolanda Paulino	F	30	5	2	3	18
50.Reina Emperatriz Alfaro	F	30	9	2	6	11
51.Mirna Ruth González	F	31	12	2	-	14
52.Andrea Rosales López	F	31	10	2	5	11
53.Mayra del Transito Castaneda	F	31	2	-	4	22
54.Juan Francisco García	M	31	6	1	4	17
55.María Santos Hernández	F	32	10	4	2	12
56.Carmen Peñate	F	32	7	8	3	10
57.María del Carmen Cruz	F	32	14	2	6	6
58.Ana Gloria Campos	F	32	13	-	-	15
59.Carlos Antonio Hernández	M	32	16	-	2	10
60.Bessy Elizabeth García	F	33	16	2	-	10
61.María Luz Bonifacia	F	33	10	2	2	14
62.Juan de Dios Martínez	M	34	10	3	6	9
63.María Isabel Gabriel	F	34	14	-	2	12
64.Carlos Roberto Santana	M	35	4	4	-	20
65.Santos Ana González	F	35	3	2	6	17
66.Ana Gloria Sorto	F	35	15	1	-	12
67.Santos Margarita Álvarez	F	35	8	1	1	18
68.Miguel Ángel Hernández	M	36	19	1	-	8
69.Ana Silvia Flores	F	36	15	2	-	11
70.María Felipa Raymundo	F	36	12	-	3	13
71.Sandra Janeth Mejía	F	36	17	4	-	7
72.Francisco Campos	M	36	10	6	-	12
73.Paola Estela Mejía	F	36	15	4	2	7
74.Teófila Reyes	F	37	12	-	-	16
75.Blanca Araceli Hernández	F	37	16	1	3	8
76.Rosa Catalina Martínez	F	37	12	1	1	14
77.Reyna Isabel Cornejo	F	37	11	-	-	17
78.José Valentín González	M	37	15	2	-	11
79.Manuel de Jesús Villalobos	M	37	11	2	2	13
80.Jeovany Sandoval	F	38	10	4	2	12
81.Domitila Meléndez	F	39	10	4	1	13

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
82.Rosa Miriam Hernández	F	39	9	4	-	15
83.Ana Maribel Beltrán	F	41	10	2	2	14
84.Dolores Montoya Ángel	M	41	15	4	-	9
85.Carmen Elena Pérez	F	42	5	6	2	15
86.María Antonia Morales	F	42	9	5	-	14
87.Petrona Gómez Mejía	F	44	14	2	-	12
88.José Hernández	M	44	3	3	-	22
89.Angela Vásquez	F	44	11	8	-	9
90.Yesenia Milagro Mejia	M	44	15	8	-	5
91.Teresa de Jesús Acevedo	F	44	9	7	-	12
92.José Roberto Hernández	M	44	16	-	2	10
93.Emerita del Carmen Morales	F	45	10	6	-	12
94.Marta Reyes Beltrán	M	45	5	14	-	9
95.Felipe González	M	45	6	7	-	15
96.Laura Suárez	M	46	14	5	-	9
97.Marina Isabel Raymundo	F	46	10	3	1	14
98.José Roberto González	M	46	15	4	-	9
99.María Ersilia García	M	48	7	8	-	13
100.Bety Mejía Martínez	F	49	5	8	6	9
101.David García	M	49	9	6	-	13
102.Antonio Jacinto Pérez	M	49	10	8	2	8
103.Dolores Pérez de Guzmán	M	50	12	7	-	9
104.José Francisco García	M	50	5	16	-	7
105.Carmen Hernández	F	51	12	8	2	6
106.Rosa Natalia Hernández	F	52	10	3	2	13
107.Oscar Rubén Velásquez	M	52	15	6	-	7
108.Juana del Rosario Mejía	F	53	7	4	7	10
109.Ana Nicolaza Hernández	F	54	3	8	3	14
110.Reyna Isabel Mejía	F	54	4	13	4	7
111.José Vicente Abarca	M	54	9	8	-	11
112.José Arturo Hernández	M	58	5	12	-	11
113.Gonzalo Rosales	M	58	5	9	1	13
114.Felipe de Jesús Vásquez	M	58	16	5	-	7
115.Zoila Blanco Palacios	F	58	12	12	-	4
116.María del C. Menjivar	F	59	3	17	4	4
117.Manuel de Jesús Chávez.	M	59	6	15	-	7

ANEXO 3
TABLA DE RESULTADOS DE INDICES CPOD DEL MUNICIPIO DE
CANDELARIA PERIODO 2002

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
1. Blanca Orellana	F	20	15	-	1	12
2. Roxana Elizabeth Meléndez	F	20	5	-	2	21
3. Pablo Pérez Pérez	M	20	1	-	-	27
4. Milton Servellón	M	21	1	-	-	27
5. María Isabel Escobar	F	21	2	-	-	26
6. Teresa del Carmen Pérez	F	21	13	-	-	15
7. María Dolores Pérez	F	21	23	1	-	4
8. Maritza del Carmen Pérez	F	22	8	1	-	19
9. Marta Angélica Hernández	F	22	2	3	11	12
10. Sandra Yesenia Monge	F	22	4	1	-	23
11. Samuel Rivas	M	22	8	-	-	20
12. José David Galdámez	M	22	1	-	13	14
13. José A. Portillo	M	23	12	-	-	16
14. Patricia Ayala	F	23	2	1	-	25
15. Miriam Ortiz	F	23	3	++	-	25
16. Fátima Lorena Rodríguez	F	23	2	-	7	19
17. Ana Miriam Navidad	F	23	1	3	-	24
18. Vilma Gloria Flores	F	23	12	-	4	12
19. Margarita Navidad	F	23	12	3	-	13
20. Liseth Flores	F	23	13	1	-	14
21. María Andrea Sánchez	F	24	17	2	-	9
22. Rebeca Rivera	F	24	2	-	-	26
23. Noemí Miranda	F	24	8	-	-	20
24. Julio Vásquez	M	24	5	1	-	22
25. Julián Juárez	M	24	2	-	-	26
26. Catalina López	F	25	10	2	2	14
27. Vilma Dinora Ávalos	F	25	1	2	7	18
28. Teresa Machado	F	25	4	2	-	22
29. Erick Arnoldo Galdámez	M	25	11	-	-	17
30. Karla Maritza Hernández	F	26	12	2	1	13
31. Gladis Marisol Najarro	F	26	2	-	-	26
32. Claudia C. Morán	F	26	++	8	6	14
33. Karla Hernández	F	26	8	-	-	20
34. Miguel Ángel Hernández	M	26	6	1	2	19
35. José A. Raymundo	M	26	1	-	-	27
36. Karina Raymundo	F	27	4	-	7	17
37. Dora Alicia Pérez	F	27	7	3	6	12
38. Norma E. Escobar	F	27	9	-	2	17
39. Sandra Yanira Cruz	F	27	2	-	-	26

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
40. María Agustina Santos	F	27	3	-	-	25
41. Virginia Ramírez	F	28	14	2	-	12
42. Ana Victoria López	F	28	10	1	1	16
43. Gloria C. Menjívar	F	28	-	1	-	27
44. Lázaro González	M	28	9	1	-	18
45. William Antonio Maravilla	M	28	2	3	-	23
46. Carmen Flores	F	29	3	4	4	17
47. Roxana Yanira Paulino	F	29	9	7	2	10
48. Sara Luz García	F	29	15	1	6	6
49. María Anabel Calles	F	29	-	2	14	12
50. Yudiza Isol Raymundo	F	29	1	-	14	13
51. Marina Aguilar Pérez	F	29	6	1	-	21
52. María Priscila Alvarado	F	29	12	2	3	11
53. Francisco García	M	29	16	2	-	10
54. José Silvestre Preza	M	29	19	-	2	7
55. Gloria Beatriz Mejía	F	30	16	-	-	12
56. Susana Abigail Aragón	F	30	6	1	-	21
57. José Adán Sánchez	M	30	4	-	3	21
58. Carlos Roberto Martínez	M	30	3	2	5	18
59. Dora Griselda Guzmán	F	31	14	6	-	8
60. Karina Renderos	F	31	7	3	8	10
61. Elba Concepción Cruz	F	31	9	-	-	19
62. María Ester Beltrán	F	31	6	3	5	14
63. Carlos Pérez manzanares	M	31	3	4	10	11
64. Rosa Mejía	F	32	10	5	2	11
65. Sandra Castillo	F	32	9	1	-	18
66. Ana Julia Martínez	F	32	2	++	-	26
67. Miguel Ángel Pérez	M	32	6	2	-	20
68. Julio César Zepeda	M	33	4	1	7	16
69. Marta Luz Chávez	F	33	4	-	2	22
70. María Elena Vásquez	F	35	18	3	-	7
71. Dora Alicia López	F	35	-	3	10	15
72. Dinora E. Hernández	F	35	7	2	0	19
73. María Esperanza Ortiz	F	37	1	2	-	25
74. Geovanny Carvajal	M	38	13	2	-	13
75. Indalecia López	F	38	18	4	-	6
76. María Dolores Villalobos	F	39	3	2	8	15
77. Ana Ruth Martínez	F	39	4	-	10	14
78. Juan Carlos Flores	M	39	15	3	-	10
79. María Navidad	F	42	10	10	-	8

NOMBRE	SEXO	EDAD	C	P	O	D
80. Sonia del Carmen Mejía	F	42	-	1	10	17
81. María Juana Luz de León	F	42	2	3	4	19
82. Ena Maritza Rivera	F	42	2	12	4	10
83. Imelda del Carmen Aragón	F	42	2	2	7	17
84. Benjamín de la O	M	42	11	4	2	11
85. Palermo Mejía	M	43	16	-	1	11
86. Mercedes Hernández	F	44	3	7	-	18
87. Rosario de Beltrán	F	44	4	8	8	8
88. Teresa Perdomo	F	45	6	12	4	6
89. Juan Domingo Hernández	M	45	8	4	2	14
90. Ana Elizabeth Archilla	F	46	9	5	-	14
91. Cesar Armando Martínez	M	47	11	6	-	11
92. Salvador Reynaldo Beltrán	M	48	6	3	4	15
93. María Magdalena Paulino	F	418	1	4	8	15
94. Norberta Agustina Pérez	F	48	10	5	3	10
95. Sandra Elizabeth Bonilla	F	49	10	3	-	15
96. Marta Angélica Hernández	F	52	4	3	6	15
97. María Blanca Cruz	F	52	3	3	-	22
98. Tomás Pérez	M	52	18	3	-	7
99. José Ignacio Pérez	M	53	4	6	-	18
100. Mayra Judith Cruz	F	55	9	8	-	11
101. Isabel Munguía	F	58	5	17	-	6
102. María del Carmen González	F	58	1	8	8	11
103. Mercedes Rodríguez	F	58	2	8	8	10
104. Virginia Juárez	F	59	1	8	2	17
105. Delmy Yanira Carbajal	F	59	5	16	-	7
106. Ismael Martínez	M	59	6	11	2	9
107. Salvador Ernesto Landaverde	M	59	5	8	-	15
108. Margarito Pérez	M	59	10	8	-	10
109. Teófilo Reyes Beltrán	M	59	5	14	-	9
110. Benedicto del Carmen Perez	M	59	5	14	-	9

BIBLIOGRAFÍA

(1,4,5,6,7) Shafer W. Tratado de Patología Bucal. 4° Edición. México D.F. Editorial Interamericana S.A. de C.V.; 1986.

(2,10,11,12) Seif T. Cariologia. 1° Edición. Colombia: printed in columbia panamericana formas e impresos S.A.;1997.

(3,9) Newbrum E. Cariología. 1° Edición. E.E.U.U. Editorial Limusa; 1984

(8,14,15,16,17,18) Mena A. Epidemiología Bucal. 1° Edición. Venezuela:1991

(19,20,23) OPS. Estudios Epidemiológicos de Caries y Fluorosis Dental en Niños (as) de 6-15 años de Centros Escolares Públicos de El Salvador. 1999.

(21) OPS. Plan de Acción Para la Salud Bucodental, 1999.

(22) Memorias MSPAS, Censos y Estadísticas, 2000.

(24,28) Polanco M . ,Diagnóstico Estomatológico de los Municipios del Depto. De Cuscatlán de la República de El Salvador. (Tesis Doctoral) UES. 2002.

(25) Burgos M. , Evaluación del Perfil de Salud del Municipio de Candelaria, Cuscatlán, (Tesis Doctoral) UES. 2002.

- (26) Alvayeros J. , Diagnóstico Epidemiológico del Municipio de Monte San Juan (Tesis Doctoral) UES, 2002.
- (27) Rojas S. Guía para Realizar Investigaciones Sociales, 34° Edición, Plaza y Valdez editores, Impreso en Colombia. Año 2000.
- (29) García R. Metodología de la Investigación en Salud. 1° Edición, Mc Graw-Hill Interamericana, impreso en México D.F. 1999.
- (30) Bordón N. Precon. Curso 1, modulo 2, 1° Edición, editorial Paltex, Buenos Aires Argentina, agosto 1992.
- (31) Katz S. Odontología Preventiva en Acción. 3° Edición, editorial medica panamericana, México D.F. 1990.
- (32) Guerrero G. Epidemiología. 1° Edición, editorial Adison- Wesley Iberoamericana, S.A. ,Delaware E.E.U.U. 1986.
- (33) Diccionario Ilustrado de Odontología. 1° Edición. Stanley Jablonski, 1992, Editorial Medica Panamericana S.A., Pág. 1264.

PROTOCOLLO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**“ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS EN LA
POBLACIÓN ADULTA DE AMBOS GÉNEROS COMPRENDIDO ENTRE LAS
EIDADES DE 20 A 59 AÑOS, EN LAS UNIDADES DE MONTE SAN JUAN,
CANDELARIA, SAN RAMÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN EN
EL PERÍODO 2002”.**

DOCENTE DIRECTOR

DRA. TERESA DE JESUS VASQUEZ DE GARCIA

POR:

SANDRA LIZETH LÓPEZ VÁSQUEZ

DEISY AIDA MARTINEZ BAIRES

CLAUDIA CAROLINA MARTÍNEZ

LUISA JEANNETTE RIVAS PÉREZ

Ciudad Universitaria, 28 de Mayo de 2003.

INDICE

	Pág.
Introducción	i
2 Determinación de los elementos de diagnóstico	1
1.1 Justificación	1
2.3 Objetivos de la Investigación	3
2.3.1 Objetivo General	
2.3.2 Objetivo Específico	
2.4 Variables e Indicadores	4
3 Marco de Referencia	5
a. Antecedentes	5
3. Metodología de la Investigación	16
4.5 Tipo de Investigación	16
4.6 Población	17
4.7 Muestra	
4. Resultados Esperados	
5. Supuestos Riesgos	
6. Consideraciones Éticas.	

INTRODUCCIÓN

La caries en la niñez y la adolescencia, las periodontopatías en el adulto y en el grupo de la tercera edad, afectan mayormente los tejidos bucodentales en ausencia de tratamientos específicos.

La caries dental junto a la enfermedad periodontal, son las enfermedades que mayor pérdida de dientes producen durante la vida real del ser humano.

El proceso de salud-enfermedad bucal, se expresa de diferente manera en los grupos poblaciones, pues influyen determinantes económicos, sociales, biológicos, psicológicos e individuales.

En el campo de la salud bucal, la caries dental ha sido conocida a lo largo de la historia de la humanidad.

El presente estudio está orientado a describir la prevalencia de lesiones cariosas, la magnitud con que ésta afecta a la población en estudio.

Dicha investigación ha sido estructurada en partes, en primer lugar se presenta el planteamiento del problema, es decir, aportando información de otras investigaciones haciendo una revisión bibliográfica previa, enfatizando la importancia del estudio y el

impacto que éste tiene en el problema planteado, para establecer las bases empíricas y luego proceder al análisis más profundo.

Además se establecen objetivos, los cuales orientarán la definición de variables e indicadores en estudio, estos deben ser precisos y por medio de ellos se conocerá, explorará e investigará el mismo.

El otro apartado se describirá el diseño metodológico, el cual incluye especificaciones técnicas y métodos de la investigación, en éste se define el tipo de estudio, el universo, la muestra, las unidades de análisis. Así como también se presentará un plan de análisis el cual va relacionado con los objetivos y facilita la evaluación de la investigación.

Por otra parte se describen los resultados que son productos generados por los objetivos. En éste se presentan cuadros estadísticos y la descripción de los mismos, luego se establece un análisis general en el cual se exponen los resultados recopilados de toda la investigación.

Se presentan las conclusiones las cuales están basadas en los objetivos y las recomendaciones; así mismo se presentan anexos para detallar la información expuesta a través de la realización del trabajo.

Para finalizar esta investigación, trata de servir como herramienta básica para implementar propuestas hacia un perfil del plan estratégico de programa de odontología del SIBASI de Cojutepeque, en el cual se perseguirá ofertar la odontología en forma integral.

Esta investigación, al igual que otras relacionadas a salud oral básica dan una base clara para la estimación del estado actual y de las necesidades futuras de atención oral de una población, aportando datos básicos confiables para el desarrollo de programas de salud oral regionales o nacionales.

4. DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

4.1 JUSTIFICACIÓN

Es frecuente observar en la población salvadoreña la presencia de casos de lesiones cariosas, la cual se define como: “Una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente”.²

Las estructuras dentales que han sido destruidas no se regeneran, sin embargo un tratamiento adecuado puede detener el progreso de la caries dental, con el fin de preservar el diente y evitar complicaciones.

De todos los trastornos, la caries dental es uno de los más comunes y suele aparecer en los niños y adultos jóvenes, pero pueden afectar a cualquier persona y ser la causa más importante de pérdida de los dientes.

Uno de los elementos principales que se considera para determinar las necesidades de atención de una enfermedad en su morbilidad. Una vez que se dispone de datos confiables acerca de la prevalencia, magnitud e historia natural de la enfermedad es posible establecer una estrategia de atención para la salud oral, con la cual hacer frente al problema.

² William G. Shafer. Tratado de Patología Bucal P. 415.

Es por ello que surge la necesidad de contar con un estudio que mida la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de 20 a 59 años de edad de ambos géneros según el índice de CPO, y de esta manera poder establecer parámetros para futuras investigaciones.

Los conocimientos que se obtendrán beneficiarán a la población en estudio, ya que se podrán tomar en cuenta los resultados obtenidos, para plantear estrategias o medidas que mejoren la salud bucal de dichos pacientes; así como también podrán ser utilizados por el Municipio en el que se lleva a cabo la investigación, o por el SIBASI de Cojutepeque como método evaluativo o comparativo de la prevalencia de lesiones cariosas y así en base a datos reales promover o establecer programas en beneficio de la población más afectada.

4.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.2.1 OBJETIVOS GENERAL

Conocer la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de ambos géneros entre las edades de 20 a 59 años, que asisten a los establecimientos de salud de Monte San Juan, Candelaria y San Ramón del Departamento de Cuscatlán.

4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

5. Determinar la magnitud de la prevalencia de lesiones cariosas en la población adulta de ambos géneros.
6. Establecer una comparación de la prevalencia de lesiones cariosas entre los Municipios en estudio.
7. Determinar el índice de CPO de los municipios en estudio.
8. Determinar que rango de edad es el más afectado por la prevalencia de lesiones cariosas.
9. Determinar según el sexo la prevalencia de lesiones cariosas.

4.3 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	INDICADORES
4. Magnitud de la prevalencia de lesiones cariosas	Indice CPO
5. Comparación de la prevalencia de lesiones cariosas entre los Municipios en estudio.	Indice CPO
6. Indice de caries de los Municipios en estudio.	Indice CPO
7. Prevalencia de lesiones cariosas según el rango de edad.	Indice CPO
8. Prevalencia de lesiones cariosas según el sexo.	Indice CPO

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 ANTECEDENTES

La caries dental es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana, afecta a personas de ambos sexos y de todas las edades, y estratos socioeconómicos; es una enfermedad progresiva que si no se atiende debidamente puede dar lugar a la pérdida de piezas dentales, a menos que se haga un tratamiento oportuno de restauración, la lesión cariosa seguirá destruyendo el diente, y con el tiempo causará dolor, infección aguda y requerirá un tratamiento costoso. Sin embargo con una intervención temprana la caries dental puede prevenirse o tratarse a un costo reducido.

“Se ha encontrado registros relacionados con problemas dentales en la antigua Asia, en África y América, y de ellos los más antiguos son los murales del período cromagnon (hace 22,000 años). En el hombre de la antigüedad, la caries en general se localizaba en la unión amelocemental, o en el cemento, y en el hombre moderno se encuentra sobre todo en los surcos y fisuras”.³

A través de la historia han surgido diferentes teorías sobre la etiología de la caries, algunas datan desde del siglo VI A.de C. que atribuían el dolor de muelas a los gusanos que se alimentaban de las raíces de los maxilares; otras como la citada por los

³ Ernest New Brum Cariología P. 21.

antiguos griegos creían que la caries era causada por el desequilibrio de los fluidos elementales del cuerpo, (sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla).

No existía una opinión universalmente aceptada acerca de la etiología de la caries dental, sin embargo, a lo largo de los años ha venido surgiendo diversas teorías.

Fue hasta los años 1883 y 1904 que se llevó a cabo una investigación realizada por un norteamericano Willoughby Miller en la Universidad de Berlin, la cual influyó grandemente en la etiología de la caries, esta fue: “La Teoría Acidógena”⁴. La cual establece que la caries dental se debe primeramente a bacterias que afectan la porción orgánica del diente, liberando ácidos y disolviendo elementos inorgánicos.

Está al igual que las siguientes dos teorías han venido evolucionando a través de años de investigación y observación (Gottlieb, 1994; con su teoría Proteo lítica; Schatz y J.J. Martín 1955 con la Teoría Proteo lisis Quelación).

“La Teoría Proteolítica”⁵, que afirma que la caries es un proceso proteolítico donde los microorganismos invaden los pasajes orgánicos y los destruyen en su avance.

⁴ Willian Shafer. Tratado de Patología Bucal. P. 405.

⁵ Idem.

“Teoría Proteolisis- Quelación”, ésta refiere que el ataque bacteriano del esmalte iniciado por microorganismos queratolítico, consiste en la destrucción de proteínas y de otros componentes orgánicos del esmalte fundamentalmente la queratina.

Por otro lado investigaciones por Clarke y otros⁶, descubrieron microorganismos que participan en la etiología de la caries; entre estos se puede mencionar: *S. Mutans*, *L. Acidophilus*, a estos se les agregan otros microorganismos que solo pueden influir en el progreso de la enfermedad.

Según Shafer⁷, la mera presencia de microorganismos y un sustrato adecuado en un punto dado de una superficie dental, aparentemente no es suficiente para establecer una lesión cariosa en todos los casos. Según éste, existen variaciones en la frecuencia de caries, debido a la presencia de diversos y posibles factores indirectos o contribuyentes.

Estudios realizados demuestran que la raza blanca tiene más prevalencia de lesiones cariosas en comparación con la raza negra. Aunque existen otros factores complicantes como son el diente, la saliva, la dieta, etc., los cuales fueron investigados como factores indirectos responsables en la etiología de la caries en la Universidad de Michigan en 1947.

⁶ Willian Shafer. Tratado de Patología Bucal. P. 405.

⁷ Idem.

De acuerdo con la OMS y su banco mundial de datos orales, la caries está en incremento en muchos países de Centro y Sur América; es por ello que la salud oral sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas, debido a la importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad oral, los costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.

La caries dental es la enfermedad más común entre los niños de la región de las Américas; aproximadamente el 90% de los escolares (5 a 17 años) tienen caries dental. Sin embargo, gracias a la intervención temprana la caries dental puede evitarse o tratarse a un costo reducido.

Los datos actuales sobre salud bucodental en América Latina y el Caribe indican que la mayoría de los países tienen una elevada prevalencia de caries dental y de enfermedades periodontales.

La caries dental, si bien es sumamente prevalente en todo el país, ésta es más grave entre las personas de bajos ingresos y con poco nivel de educación.

Para modificar este perfil epidemiológico y sus factores determinantes, los representantes de la salud bucal deben apoyarse en una red organizada de servicios, para la prestación de servicios bucodental principalmente preventivos así como curativos con

la participación de los sectores públicos y privados. Sin embargo, estos servicios sean tal vez inadecuados para atender las necesidades en constante cambio de las comunidades. En muchos países de América Latina y del Caribe, los servicios públicos de atención odontológica están mal organizados y los recursos financieros y humanos de que disponen son insuficientes. Es probable que sólo se encuentre atención odontológica de calidad en las zonas urbanas y a un costo elevado. Por otra parte, es posible que sea más fácil tener acceso a los proveedores privados, pero los servicios que prestan son en su mayoría principalmente curativos y costosos, por consiguiente, los grupos de mayor ingreso disponen de mayor acceso a los servicios dentales.

Es por ello que un enfoque eficaz debe permitir mayor cobertura de salud oral, asignar particular importancia a la prevención y establecer modelos eficientes y eficaces para la prestación de servicios.

“El primer paso para establecer una estrategia es adoptar un modelo que identifique las variables pertinentes a una clasificación de países. Una primera aproximación, basada en los datos disponibles en un marco de referencia, indican que el CPOD es el factor más importante para agrupar a los países a lo largo del proceso continuo del desarrollo de la salud oral; este índice ha sido utilizado extensivamente”.⁸

⁸ Internet. <http://googlecom//saludbucal>

Es por ello que el CPOD se escoge como el criterio principal debido a su facilidad de medición y posibilidad de acceso a la mayoría de los países, permitiendo hacer comparaciones entre éstos.

El índice CPOD es de uso estándar en epidemiología dental, es un indicador numérico continuo de: La experiencia presente y pasada de lesiones cariosas en la corona de los dientes permanentes (componente C y dientes cariados), y la experiencia de secuelas de la caries coronal, ya sean dientes perdidos por caries (componente P o dientes perdidos) o dientes obturados / restaurados por medio de procedimientos protésicos dentales (componentes O o dientes obturados). La suma total es denominada CPO. El valor máximo de CPOD es de 28, ya que no se toman en cuenta los terceros molares.

Es así como se han venido realizado diferentes estudios, basándose en este índice:

En México se realizó un estudio en adultos, encontrándose que las mujeres tienen más dientes cariados que los hombres (hombres 6.33 y mujeres 7.51%). EL índice de CPOD fue de 9.21 observándose que las mujeres tienen un CPOD significativamente mayor que los hombres (7.89).

“En los años 50 y 60 aumentó la demanda de atención odontológica, y algunos países reportaron que casi no habían niños y niñas sin caries llegando a los 12 años a tener un CPOD con un promedio de 10-15 piezas con caries”.⁹

En los países desarrollados se ha invertido grandes cantidades de recursos públicos y privados para tratar la enfermedad y para investigar las formas de prevenirla.

“En un estudio de índice de caries dental realizado en Venezuela, en personas de 15-45 años de edad, se observó un índice de 14.84% en un rango de 35-44 años de edad”.¹⁰

Por otra parte investigaciones realizadas en Colombia¹¹ entre los años 1977 a 1980 en personas de 15-45 años de edad, el índice CPOD para el rango de 40-44 años fue de 21.4%.

“En República Dominicana en 1979 se realizó un estudio de CPOD en personas de 15-45 años de edad; en el cual se observó que el porcentaje más alto de 18.11 pertenecía al rango de 35-44 años de edad”.¹²

⁹ Antonio Mena, Epidemiología Bucal. P. 132.

¹⁰ Idem. P. 133

¹¹ Idem P. 134.

¹² Idem P. 135.

Estudios epidemiológicos realizados en El Salvador¹³ presentan que la prevalencia de piezas dentales sanas en escolares adolescentes de 12 años es de 56.9% obteniéndose un 39.0 como promedio entre los 6 y 15 años de edad.

En otros trabajos realizados con relación al género existe una prevalencia¹⁴ mayor de caries en dientes permanentes en el sexo femenino 40.6%, en comparación al masculino 33.7%. Lo que refleja una diferencia estadísticamente significativa entre ambos.

En El Salvador se realizaron estudios de 1989 mostrando según el índice CPOD que el 91.72% de la población tenía caries dental y el 58% problemas en los tejidos de sostén.

Según la edad, el problema de caries dental se encontraba de la siguiente manera: entre 6-15 años 87.2%, mayor de 15 años 95%.¹⁵

Según el MSPAS en el período de 1990 a 1993 se considera que un 85% de la población salvadoreña padece de caries dental.

¹³ Estudio Epidemiológico de Caries y Fluorosis Dental en niños(as) de 6-15 años de Centros Escolares Públicos de El Salvador. Pág. 10.

¹⁴ Idem.

¹⁵ Plan de Acción para la Salud Bucodental.

Por otra parte el CPOD a la edad de 12 años (edad que se toma internacionalmente para medir y comparar la situación de caries en los diferentes países); en El Salvador a disminuido drásticamente en los últimos 10 años, ya que en 1990 el índice marcó 5.1 piezas afectadas como promedio¹⁶. “Estudios realizados en el 2002 a la edad de 12 años El Salvador presenta 1.4 piezas afectadas como promedio, lo cual es un resultado sorprendente para el país y para la oficina regional de la OMS”.¹⁷

“En el Departamento de Cuscatlán en el año 2002, se tuvo que de 809 niños en estudio, el 36.09% presentó caries dental, de 571 adolescentes el 44.31% padeció de esta enfermedad, de 377 mujeres embarazadas el 51.19%, los adultos presentan como mayor patología la caries dental, de 518 adultos el 27.60% presentó caries”.¹⁸

La salud bucodental en El Salvador al igual que el resto de países centroamericanos presenta un alto deterioro, la caries dental afecta a más del 80% de la población, a pesar de que el Ministerio de Salud incrementó desde 1989 la red de servicios odontológicos a lo largo y ancho del territorio salvadoreño; aún no se logran alcanzar las coberturas deseadas.

Es notable la ausencia de estudios epidemiológicos que investiguen la prevalencia de lesiones cariosas en pacientes de 20 a 59 años de edad. A pesar de

¹⁶ Memoria MSPAS. Censos y Estadísticas. P. 50.

¹⁷ Estudio Epidemiológico de caries y fluorosis dental P. 11

¹⁸ Diagnóstico socioestomatológico de los Municipios de Cuscatlán. Pág. 168.

grandes esfuerzos por parte de la odontología preventiva en la reducción de la prevalencia de caries, el problema está aún presente entre nosotros es por ello que para combatir una enfermedad se debe conocer su trascendencia, su incidencia, que tanto prevalece en la población, para así poder promover estrategias de prevención o curación en base a datos confiables.

Por otra parte, en el año 2002 se implementó el Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) a nivel nacional, para brindar una mejor atención en salud.

Es así como el Departamento de Cuscatlán cuenta con una red de establecimientos de salud a través del Ministerio de Salud Pública; la que se divide en 2 SIBASI, uno denominado Cojutepeque, que tiene como cabeza de red San Rafael Cedros, Tenancingo, Candelaria y cuentan con 12 unidades de salud; y un segundo SIBASI denominado Suchitoto y dentro de la red cuenta con 2 unidades de salud.

Para fortalecer la implementación de los SIBASI se está realizando una estrategia de atención odontológica, la cual va dirigido a 6 sujetos programáticos:

- ™ Salud bucal del niño o niña (0-9 años)
- ™ Salud bucal del adolescente (10-19 años)
- ™ Salud bucal de adolescentes embarazadas (10-19 años)
- ™ Salud bucal de mujer (20-59 años) incluye embarazadas.
- ™ Salud bucal de adulto hombre (20-59 años)

™ Salud bucal del (de la) adulto(a) mayor (60 años o más)

Esta estrategia del Ministerio de Salud Pública está orientada a fortalecer la programación de las actividades odontológicas que se dirigen a los diferentes establecimientos de salud, en donde se ofertarán algunos tratamientos que ofrece una clínica dental integral, con énfasis en la educación para la salud bucal, promoción de estilos de vida saludable y tratamientos tanto preventivos, como curativos, lo que permitirá una sensible disminución de la caries dental y de prácticas mutilatorias en aquellas zonas críticas por su acceso geográfico o por la falta de energía eléctrica como servicio básico que limita la atención odontológica.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación llevada a cabo es de carácter descriptivo ya que está dirigido a determinar como está la situación de las variables en estudio en una población, la presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno en quienes, donde y cuando se está presentando.

Este tipo de investigación aporta las primeras observaciones sobre las cuales se basarán estudios que posteriormente darán explicación y causa del fenómeno. Entre las ventajas que aportan los estudios descriptivos se pueden mencionar que son rápidos, económicos y permite hacer estudios de prevalencia al igual que informa en una muestra no aleatoria de pacientes.

6.2 POBLACIÓN

La población en estudio comprende a personas adultas de 20 a 59 años de edad, del Departamento de Cuscatlán de los siguientes municipios: Monte San Juan, Candelaria y San Ramón que asistieron a los diferentes establecimientos de salud solicitando atención odontológica durante el período 2002.

La población está constituida en una gran mayoría por personas del sexo femenino y dentro de los grupos etareos donde la población más numerosa son los adultos mayores de 60 años, seguido de personas adultas, cuyas edades oscilan entre 20-59 años y en un menor grado los niños y jóvenes.

En cuanto a las características que presenta la población, la mayoría de pacientes son de escasos recursos económicos y poseen un nivel de educación bajo y en menor porcentaje educación media. La ocupación de los pobladores está comprendida por agricultores, jornaleros, artesanos; las mujeres en su mayoría están dedicadas a las actividades domésticas. En cuanto a los hábitos de salud de la población es mínima y otros carecen de educación.

Las unidades de análisis estarán integradas por las fichas clínicas de pacientes adultos de ambos géneros de 20 a 59 años de edad.

6.3 MUESTRA Y SUBMUESTRA

6.3.1 MUESTRA

Se determinó utilizar una muestra poblacional ya que no se podrá dar cobertura al universo por la cantidad de personas y debido a que se va a investigar pacientes registrados clínicamente en el año 2002 por lo cual se limitará a esa información.

El muestreo arroja información más confiable permitiendo una correcta aplicación de técnicas de muestreo.

Para la obtención de la muestra de la población que participará en la investigación, se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)E^2 - Z^2 PQN}$$

Cuyos valores serán:

Z: Nivel de significación 95%

E: Intervalo de confianza

P: Variabilidad del fenómeno

Q: Máxima variabilidad

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)E^2 + Z^2 PQN}$$

4. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados en dicha investigación pretenden demostrar en base a datos confiables, cual es la magnitud de la prevalencia de lesiones cariosas, que factores predisponen a la incidencia de dichas lesiones.

Así también determinar las condiciones que hacen vulnerables a la población en estudio. Se determinaran además resultados que indiquen las necesidades de tratamiento en base a las estadísticas de dicha investigación y porcentajes comparativos en base al índice de CPO, entre los municipios en estudio.

4 SUPUESTOS RIESAGOS

Uno de los problemas con los cuales se puede presentar el investigador, al momento de la recolección de las fichas clínicas realizadas en el año 2002, es que al momento de buscarlas estas no se encuentran, por esta razón se optara por tomar en cuenta los correspondientes sustitutos, según el método de muestreo aleatorio simple.

5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para La obtención de información de los sujetos que participaran en la investigación, se tomaran en cuenta las siguientes consideraciones éticas.

1. Se le pedirá la colaboración para llevar a cabo el tema en estudio.
2. Se le comunicará que su nombre no será utilizado ya que no será necesaria la identificación de los sujetos en estudio.
3. Se le explicara la importancia del tema y los beneficios que le traerá el mismo
4. La información obtenida no se utilizará para otros fines que no sean los del estudio.